

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAMILA YAÇANA BREDÁ

HORTAS URBANAS: INSTRUMENTO DE SUSTENTABILIDADE EM CUIABÁ

CURITIBA  
2018

CAMILA YAÇANA BREDÁ

## HORTAS URBANAS: INSTRUMENTO DE SUSTENTABILIDADE EM CUIABÁ

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Projetos Sustentáveis, Mudanças Climáticas e Mercado de Carbono, do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, como pré-requisito para obtenção do título de especialista.  
Orientadora: Prof. Dr. Maria Emilia Martins Ferreira.

CURITIBA  
2018

# **HORTAS URBANAS: INSTRUMENTO DE SUSTENTABILIDADE EM CUIABÁ**

Camila Yaçana Breda

Orientadora: Prof. Dr. Maria Emilia Martins Ferreira

## **RESUMO**

O êxodo rural impulsionou a população para os centros urbanos e como consequência disso diversos problemas sociais e ambientais vêm sendo agravados atualmente. O aumento das atividades industriais, do consumo de combustíveis fósseis usados no transporte, da produção agrícola e pecuária, são exemplos de ações antrópicas que causam o aquecimento global, onde são liberados na atmosfera grandes quantidades de gases poluentes. O presente trabalho teve como objetivo estudar e analisar as vantagens da agricultura biológica urbana, e como ela pode contribuir no plano de sustentabilidade das cidades, enfatizando as hortas urbanas comunitárias. Foi usada a metodologia de revisão bibliográfica juntamente com um estudo de caso dos espaços abandonados e subutilizados no município de Cuiabá-MT, partindo para a elaboração de uma entrevista para entender e avaliar o conhecimento e o interesse dos moradores com esse projeto de revitalização, transformando áreas inutilizadas em hortas. Os moradores se posicionaram positivamente sobre a criação das hortas urbanas nos espaços subutilizados, onde juntamente com um plano de ação elaborado e pertinente poderiam ser realizadas. O estudo realizado permitiu concluir que as Hortas Urbanas são instrumentos sociais, econômicos e ambientais benéficos e com resultados estimulados pela população que carece desse tipo de espaço.

Palavras-Chave: Hortas urbanas, Desenvolvimento Sustentáveis, Segurança Alimentar, Agricultura Biológica

## **ABSTRACT**

The rural exodus has pushed the population to the urban centers and as a consequence several social and environmental problems are being aggravated today. The increase in industrial activities, the consumption of fossil fuels used in transport, agricultural production and livestock are examples of anthropogenic actions that cause global warming, where large amounts of polluting gases are released into the atmosphere. The present study aimed to study and analyze the advantages of urban organic farming, and how it can contribute to the sustainability of cities, emphasizing community gardens. The bibliographic review methodology was used together with a case study of abandoned and underutilized spaces in the city of Cuiabá-MT, starting to elaborate an interview to understand and evaluate the knowledge and interest of the residents with this revitalization project, transforming areas unused in gardens. The residents were positively positioned on the creation of the urban gardens in underutilized spaces, where together with an elaborate and pertinent plan of action could be realized. The study concluded that urban gardens are beneficial social, economic and environmental instruments and with results stimulated by the population that lacks this type of space.

**Keywords:** Urban gardens, Sustainable Development, Food Safety, Organic farming

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
1.1 OBJETIVOS.....	09
1.2 JUSTIFICATIVA .....	09
1.3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
1.3.1 Agricultura urbana.....	10
1.3.2 Uso dos agrotóxicos.....	11
1.3.3 Hortas urbanas e espaços verdes.....	12
1.4 PROJETOS DE REFERÊNCIAS.....	15
1.4.1 Agricultura urbana em Havana, Cuba.....	15
1.4.2 Horta Terra Estrela em Várzea Grande, Mato Grosso.....	17
<b>2. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>19</b>
2.1 METODOLOGIA.....	18
2.2 LOCAL.....	18
2.3 PRAÇA AMOR PERFEITO E QUILOMBO.....	20
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>23</b>
3.1 AVALIAÇÃO DAS HORTAS COMUNITÁRIAS URBANAS EM CUIABÁ.....	23
3.2 QUESTIONÁRIO .....	24
3.2.1 Horta urbana comunitária: Você sabe o que é?.....	24
3.2.2 Agricultura biológica: Você sabe o que é?.....	25
3.2.3 Preferência por alimentos orgânicos .....	25
3.2.4 Aprovação da revitalização das praças abandonadas em hortas.....	26
3.2.5 Interesse em participar do trabalho coletivo.....	26
3.2.6 Contribuição financeira e manutenção das hortas.....	27
3.2.7 O consumo de alimentos produzidos.....	28
3.2.8 Motivação para a participação nas hortas.....	28
3.2.9 Maiores obstáculos a serem enfrentados .....	29
3.3 PLANO DE INTERVENÇÃO .....	29
3.3.1 Ação.....	29
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>

5. REFERÊNCIAS.....	32
6. APÊNDICE .....	34

## 1. INTRODUÇÃO

Acompanhando a tendência mundial, o Brasil chegou ao início do século XXI com cerca de 85% da sua população vivendo no meio urbano (IBGE, 2010). Com isso, as cidades estão crescendo e se expandindo em um ritmo acelerado. Esse desenvolvimento sem precedentes vem causando uma série de problemas ambientais e exercendo grande pressão sobre os ecossistemas naturais.

Está cada vez mais visível que a atividade antrópica vem intensificando alterações no meio ambiente, uma vez que os processos industriais geram resíduos que podem contaminar o ecossistema, as atividades agrícolas e a pecuária sejam responsáveis pelo desmatamento, poluição do solo e água, erosão e perda da biodiversidade, e a geração de energia não renováveis como petróleo, gás natural, carvão mineral, combustíveis nucleares sejam atividades que liberam gases de efeito estufa na atmosfera.

A revolução industrial surgiu com a necessidade de métodos de produção mais eficientes, em que máquinas começaram a substituir a mão-de-obra humana para agilizar os processos produtivos da época, e o final do século XIX foi o marco inicial do crescimento econômico e da expansão urbana nos países desenvolvidos (Andrade, 2003).

Segundo Leff (2001) o debate teórico sobre o crescimento econômico desalinhado com a natureza tem início em 1960, como uma crítica à irracionalidade ecológica dos padrões dominantes de produção e consumo da época. Passados mais de 50 anos o meio ambiente ainda vem sofrendo diversos impactos motivados pelo crescimento das cidades.

O papel do planejamento urbano é muito importante para transformar e atender as necessidades de uma cidade sustentável. Para planejar a estrutura e crescimento de uma cidade é preciso seguir os objetivos do Programa Cidades Sustentáveis, que são eles:

- Reutilizar e regenerar áreas abandonadas ou socialmente degradadas;
- Evitar a expansão urbana no território, dando prioridade ao adensamento e desenvolvimento urbano no interior dos espaços construídos, com a recuperação dos ambientes urbanos degradados, assegurando densidades urbanas apropriadas;
- Assegurar a compatibilidade de usos do solo nas áreas urbanas, oferecendo adequado equilíbrio entre empregos, transportes, habitação e equipamentos

socioculturais e esportivos, dando prioridade ao adensamento residencial nos centros das cidades;

- Assegurar uma adequada conservação, renovação e utilização/reutilização do patrimônio cultural urbano;
- Adotar critérios de desenho urbano e de construção sustentáveis, respeitando e considerando os recursos e fenômenos naturais no planejamento;

De acordo com a FAO (2010), é previsto que 60% da população mundial esteja concentrada em grandes áreas urbanas até 2030. As consequências que esses grandes avanços trazem são preocupantes, desde a poluição e degradação dos recursos ambientais a inúmeros problemas sociais como a falta de alimento.

Na perspectiva atual, o ritmo acelerado das cidades faz com que as pessoas optem por refeições rápidas e industrializadas, gerando assim mais resíduos sólidos e impactando negativamente suas saúdes.

Com uma visão sustentável, a agricultura urbana pode ser uma das soluções para diversos desafios de planejamento urbano como a preservação de áreas verdes, o aumento da biodiversidade da fauna e da flora, a criação de funções ecológicas dentro dos centros urbanos, a diminuição da degradação dos solos e contaminação dos rios e lagos, o sequestro de carbono, a segurança alimentar a partir de alimentos orgânicos e até mesmo o turismo e lazer de uma cidade.

Com isso, pretendeu-se avaliar o conceito de hortas como uma ferramenta urbanística de mitigação dos impactos ambientais causados pelos gases de efeito estufa e ações antrópicas, e ao mesmo tempo trazer vantagens como a inclusão social e fonte de renda para os moradores da cidade de Cuiabá-MT.



## **1.1 Objetivos**

O objetivo geral do presente trabalho foi estudar as vantagens na implantação de hortas urbanas em espaços ociosos na cidade de Cuiabá-MT, especificamente em praças públicas onde não há estrutura apropriada ou estão abandonadas.

A partir do objetivo geral, foram elaborados em seguintes objetivos específicos:

- Revisar e entender o que é agricultura biológica e seus benefícios;
- Avaliar o potencial dos espaços verdes nas cidades através de referências e estudo de caso;
- Examinar a possibilidade de inserção dessa prática na capital do Mato Grosso através de entrevistas com a população e um plano de intervenção;
- Analisar resultados e demonstrar a viabilidade das Horta Urbanas Comunitárias.

## **1.2 Justificativa**

Diante do crescimento urbano, diversos problemas socioambientais vêm sendo agravados nas cidades: ilhas de calor, segregação urbana, espaços urbanos subutilizados, necessidade por áreas verdes, são alguns desafios encontrados nos centros urbanos. A agricultura urbana pode ser uma aliada no combate desses males.

É evidente a importância das hortas urbanas nas grandes cidades, principalmente naquelas que possuem pouco ou nenhum acesso a esse tipo projeto, como é o caso de Cuiabá. Uma das características mais fortes para a justificar a escolha do tema foi a preferência por alimentos mais saudáveis com métodos de produção que impactem menos no meio ambiente e auxiliem o processo de desenvolvimento sustentável nas cidades.

Este estudo de caso proporcionará uma visão de como a comunidade se coloca diante a criação desses espaços dedicados à agricultura biológica, evidenciando os inúmeros benefícios que esta prática pode trazer, como por exemplo a geração de alimentos orgânicos, reutilização de espaços inutilizados, a mitigação de carbono, o consumo consciente, o bem-estar e a qualidade de vida, integração da comunidade e oportunidade de emprego para a população local.

## 1.3 Revisão Bibliográfica

### 1.3.1 Agricultura Urbana

Para melhor entender o termo Agricultura Urbana, é preciso antes conhecer e entender os princípios da agroecologia e produção orgânica. Agroecologia é a ciência que auxilia os sistemas orgânicos sempre visando a sustentabilidade, já a agricultura orgânica é a prática dos conhecimentos adquiridos pela agroecologia e abrange todas as linhas de base ecológica.

Segundo Brasil (2003), agricultura orgânica pode ser definida como:

“todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.”

Uma das vertentes da agricultura orgânica é a agricultura biológica, que pode ser descrita como técnicas naturais que se opõem a agricultura convencional, onde é obedecido o ciclo biológico dos ecossistemas, juntamente com a exclusão de fertilizantes e pesticidas sintéticos e a inclusão de agentes biológicos, produzindo assim alimentos mais limpos e com maior valor nutricional e diminuindo assim os impactos ambientais.

A agricultura urbana pode ser definida como a prática da agricultura dentro das cidades, podendo estar nas periferias ou nos centros urbanos. Ela tem um papel importante na modificação da performance ecológica das cidades e contribui com a segurança alimentar da população, desenvolvimento da biodiversidade, melhor gestão da água e lixo urbano e aproveitamento de espaços. Para Mougeot (2000), não é por estar localizada em zona urbana que a agricultura urbana se distingue da agricultura rural, mas sim pelo fato de que ela está integrada com o ecossistema urbano e interage com ele.

De acordo com Mougeot (2000), as definições da agricultura urbana se baseiam nas seguintes dimensões (Figura 01):

- Destinação: Qual será o destino da prática da agricultura urbana (comercialização, autoconsumo e ambos);
- Produtos: Quais tipos de produtos serão plantados e manejados e suas finalidades (Hortaliças, ervas medicinais, plantas ornamentais, árvores frutíferas, animais, entre outros);
- Escala: Qual o porte (pequeno e médio) da agricultura urbana;
- Áreas: Qual a área, localização, estado do terreno do produtor;
- Localização: Se estão localizadas nas periferias ou no interior das cidades;
- Atividades Econômicas: Produção, processamento e comercialização dos produtos;

**Figura 01 – Dimensões da Agricultura Urbana**



Fonte: Mougeot (2000) Adaptado.

### **1.3.2 Uso dos Agrotóxicos**

Um dos grandes desafios da atualidade é a segurança alimentar, não só relacionada à quantidade, mas também à qualidade do que se come. Com o aumento da demanda de alimento nas cidades, os processos de plantio precisam aumentar a produção, consequentemente comprometem a saúde humana e ambiental pela necessidade de agrotóxicos cada vez mais potentes para combater as pragas, e genes cada vez mais fortes,

capazes de sobreviverem as intempéries das estações do ano e das diferentes regiões e climas. Esse tipo de agricultura industrial não é natural, e vai contra os princípios básicos da agricultura biológica.

De acordo com o Dossiê Abrasco (2015), os brasileiros consomem cerca de um terço de alimentos contaminados por agrotóxicos cotidianamente, sendo que o Brasil é o maior consumidor mundial desses químicos. Dos estados brasileiros, Mato Grosso é o maior consumidor de agrotóxicos, representando 18,9%, seguido de São Paulo (14,5%), Paraná (14,3%), Rio Grande do Sul (10,8%), Goiás (8,8%), Minas Gerais (9,0%), Bahia (6,5%), Mato Grosso do Sul (4,7%), Santa Catarina (2,1%). As hortas urbanas biológicas surgem com a intenção de estimular o plantio de alimentos orgânicos, onde são adotadas práticas ecológicas como adubação e fertilização verde, a rotação de culturas e até mesmo a luta biológica contra pragas e doenças (Pinto, 2007).

### **1.3.3 Hortas Urbanas e Espaços Verdes**

Hortas urbanas são espaços dedicados à agricultura que podem ser localizadas tanto no centro como nas periferias de uma cidade. Elas começaram a surgir na Europa durante o século XIX, e alguns países pioneiros já possuem esse tipo de atividade desde 1864, que em resposta ao crescente êxodo rural e crescimento da população elevaram a criação de espaços para cultivo de alimentos para combater a escassez de alimento no interior das cidades (Teixeira, 2016).

Segundo Andrade (2003) as hortas urbanas podem contribuir com diversos serviços sociais e ambientais, com a regulação do clima, infiltração das águas da chuva, formação de solo e controle da erosão e retenção de sedimentos, ciclo de nutrientes, tratamento de resíduos orgânicos, polinização, controle biológico, refúgio de populações, produção alimentar, biodiversidade, fontes genéticas, valorização da paisagem, coesão social, recreação cultura e educação, bem-estar social e equilíbrio social.

Os espaços verdes nas cidades possuem um papel importante na diminuição das ilhas de calor, criando microclimas e ajudando a reduzir as concentrações de gases poluentes na atmosfera, em que não só as plantas, mas também os solos agem como sequestradores naturais de carbono. Mesmo que não sejam ações tão significativas para o combate ao aquecimento global a longo prazo, elas contribuem para a sustentabilidade urbana integrando o meio ambiente e a sociedade juntamente com a ecologia e a agricultura.

As hortas urbanas já são vistas em várias cidades e ocupam diversos locais públicos e privados, onde sua produção pode ser de pequena ou grande escala. No Japão, foram criadas hortas urbanas na cobertura dos edifícios dentro das estações de trem (Figura 02), e em São Paulo, as hortas foram dispostas sobre o telhado do Shopping Eldorado (Figura 05) e em diversas locais públicos como a Praça do Ciclista (Figura 03).

Outro exemplo de hortas comunitárias é a cidade Les Avanchets, que fica em Genebra, Suíça, onde a maioria dos moradores possuem hortas nos jardins de suas casas e trocam alimentos produzidos com seus vizinhos (Figura 04).

**Figura 02 – Hortas em estação de trem - Tóquio**



Fonte: <https://www.arquidicas.com.br>

**Figura 03 – Horta na Praça do Ciclista- São Paulo**



Fonte: <http://ciclovivo.com.br>

**Figura 04 – Hortas Urbanas em Genebra- Suíça**



Fonte: <https://www.akatu.org.br>

**Figura 05 – Horta no telhado do Shopping Eldorado**

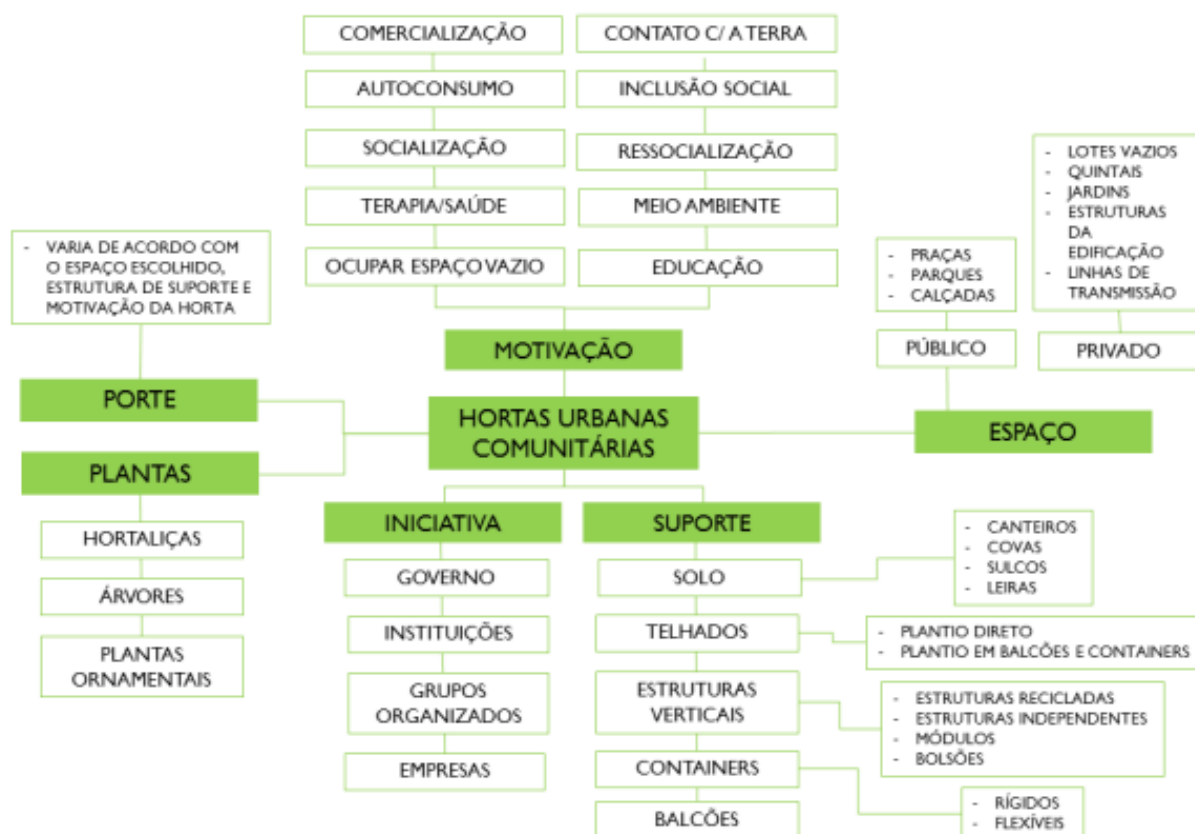


Fonte: <http://www.oeco.org.br>

Medeiros (2014) concluiu que são necessárias algumas diretrizes para desenvolver hortas urbanas (Figura 6):

- Qual a motivação?
- Quais as iniciativas?
- Que tipos de plantas/porte?
- Qual tipo o suporte?
- Em que espaço seriam desenvolvidas?

**Figura 6– Fluxograma de criação de hortas urbanas comunitárias**



Fonte: MEDEIROS (2014).

Com base nesse esquema, foi possível definir algumas diretrizes principais para o estudo de caso:



- As motivações seriam principalmente: Qualidade de vida, autoconsumo, comercialização, terapia/saúde, ocupação de espaços vazios, inclusão social, educação e meio ambiente (ex: mitigação de GEEs);
- A iniciativa primeiramente seria realizada por grupos organizados pelos próprios moradores e o Prefeitura;
- A escolha do porte e plantas seria destinada aos moradores, sendo preferível a plantação de hortaliças e árvores frutíferas;
- Alguns suportes seriam o próprio solo (dependendo do seu estado) e em organopônicos (canteiros);
- Por último, as hortas urbanas seriam cultivadas em espaços públicos, para a participação de uma maior quantidade de pessoas, onde no caso foram escolhidas preferencialmente praças abandonadas para a realização do estudo.

## **1.4 Projetos de Referências**

Para entender melhor como as hortas urbanas tornaram-se instrumentos de sustentabilidade, foram escolhidos alguns exemplos de cidades onde a prática da agricultura urbana tem tido bons resultados.

### **1.4.1 Agricultura Urbana em Havana, Cuba**

Quando falamos em agricultura urbana, o exemplo de Havana acaba sendo um dos mais conhecidos pelo seu grande sucesso. No início da década de 90, a União Soviética sofreu um colapso e a sua dissolução causou um grande impacto em Cuba, onde houve uma interrupção nas importações, juntamente com o bloqueio parcial pelos Estados Unidos.

Um país que se via dependente das importações de produtos a base de petróleo como gasolina, peças, caminhões, maquinários agrícolas e produtos agroquímicos começou a enfrentar uma crise de escassez de alimento, uma vez que não haviam como transportar os alimentos das zonas rurais para as cidades e nem alimentar toda a população sem os produtos agrícolas necessários.

Foi então que surgiu uma revolução nas cidades, qualquer espaço subutilizado servia para a criação de hortas: terrenos baldios, terraços, quintais. O Governo ao ver essa iniciativa dos moradores começou a incentivar e oferecer terrenos para o desenvolvimento dessa agricultura, onde foi criado o Programa Nacional de Agricultura Urbana, que ajudou a conduzir os recursos necessários para apoiar os centros urbanos e pequenos povoados a investirem na produção de alimentos orgânicos.

Cuba possuía um alto nível de escolaridade, porém pouco conhecimento em agricultura ecológica, mas isso não foi motivo para impedir que eles agissem. Estudiosos e cientistas se uniram a pessoas do campo para compartilharem conhecimentos e isso ajudou a população a entender melhor como funcionava a agricultura biológica e o uso de métodos alternativos de fertilizantes e combatentes de pragas naturais.

Uma das formas de cultivo intensivos mais conhecidas em Cuba são os organopônicos (Figura 07 e 08), que são estruturas retangulares preenchidas com uma mistura de solo e matéria orgânica, alternativa também para quando não se pode plantar diretamente no solo por diversos motivos como contaminação. Fora os organopônicos, existem outras formas de produção como hortas intensivas, hortas populares e hortas em fábricas e empresas.

**Figura 07 – Organopônicos feitos com telhas**



Fonte: <http://herbivora.com.br>

**Figura 08– Organopônicos em Havana, Cuba**



Fonte: <http://herbivora.com.br>

A agricultura urbana que se desenvolveu em Cuba pela necessidade acabou atingindo os níveis sociais, econômicos e ambientais de sustentabilidade. A população se viu interagida com o projeto, que as tirou do desemprego, garantiu alimento seguro e fresco, e até mesmo uma renda extra com os alimentos produzidos. Os ganhos ambientais também foram muitos, o desenvolvimento de uma cultura ecológica que não prejudica o meio ambiente com a diminuição de contaminação de rios e solos pelos agrotóxicos.



### 1.4.2 Horta Terra Estrela em Várzea Grande, Mato Grosso

Um negócio familiar no município de Várzea Grande em Mato Grosso acabou se tornando um exemplo de desenvolvimento sustentável na região. A Horta Terra Estrela, criada por Egon Nord, começou a comercializar alimentos orgânicos no ano de 2012 (Figura 10), onde eram criados “kits” com folhas diversas e distribuídos em diferentes “eco pontos” na cidade, até mesmo na capital Cuiabá. Desse modo, os produtos chegavam diretamente na mão do consumidor onde eram previamente encomendados, e em 2013 pelo menos 130 kits eram comercializados por semana.

Porém, a falta de certificação impedia que os alimentos produzidos na horta fossem comercializados em supermercados, apenas nos eco pontos, o que dificultava o negócio juntamente com as perdas diárias e o aumento dos custos dos produtos. Era necessária uma estratégia para alcançar os resultados esperados, então iniciou-se o processo para a certificação orgânica da horta para melhorar assim a sua comercialização (PANTALEÃO et. al . 2014)

Em meados de 2014, a Horta Estrela conquistou o selo do IBD através do ECOCERT e em 2016 o selo do Instituto Chão Vivo, o que garantiu a comercialização dos produtos em supermercados (Figura 09). Com isso, a horta teve que aumentar a sua produção para suprir a crescente demanda de produtos orgânicos, onde buscaram ampliar a sua área de produção montando uma nova horta, localizada no município de Poconé-MT, onde já possui a devida certificação. As duas hortas juntas possuem uma área de 2,5 hectares.

**Figura 09 – Vegetais certificados da Terra Estrela**      **Figura 10 – Horta Terra Estrela, VárzeaGrande/MT**



Fonte: Acervo Pessoal (2017)



Fonte: Rodrigo Verdun (2016)

Por mais que a Horta Estrela não seja comunitária, e nem esteja localizada nos centros urbanos, mas sim em proximidades de mata nativa, ela nos dá uma demonstração de como a prática da agricultura biológica pode mudar um cenário, como aumentar o reconhecimento e o consumo dos produtos orgânicos na região, onde nas prateleiras dos supermercados só eram vistos produtos orgânicos transportados de outros estados.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

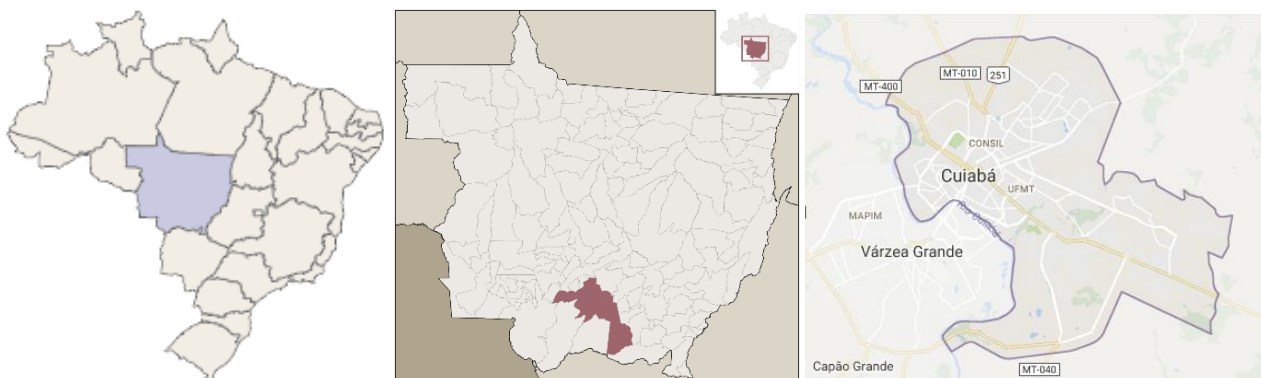
### 2.1 Metodologia

Foram realizadas pesquisas bibliográficas dos assuntos pertinentes ao tema, com o conhecimento adquirido foram adotadas algumas práticas como estudo de caso e posteriormente foi realizada uma pesquisa com os moradores para entender a relação deles com o projeto e sua viabilidade no local juntamente com uma proposta de ação, e os resultados obtidos foram criticados com o intuito de gerar as devidas conclusões.

### 2.2 Local

A cidade usada para a realização desse trabalho foi a capital do Mato Grosso, Cuiabá (Figura 11). Foi fundada em 1719 e situa-se na Região Centro-Oeste do Brasil. De acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, possui uma densidade demográfica de 157,66 (hab/km<sup>2</sup>) (IBGE, 2010), uma área territorial de 3.291,816 km<sup>2</sup> (IBGE, 2016) e apresenta uma população estimada de 590.118 mil habitantes (IBGE, 2017).

**Figura 11: Município de Cuiabá enquadrado no Estado Mato Grosso-Brasil.**



Fonte: Google Maps

As praças que estavam em estado precário e apresentavam um tamanho razoavelmente grande e sem grande declive para o desenvolvimento de hortas maiores e outras atividades como feiras e espaços para lazer, juntamente com um entorno que agregaria ao projeto (como escolas, hospitais, estádios) eram as preferidas para o estudo.

**Figura 12 - Mapa das praças no perímetro central da capital Cuiabá**



- 19



### 2.3 Praças Amor Perfeito e Quilombo

A primeira praça escolhida para o estudo está localizada no Bairro Jardim Cuiabá, chamada de Amor Perfeito (Figura 13 e 14), e possui uma área de aproximadamente 13.000m<sup>2</sup> (treze mil metros quadrados). Está situada em uma na Zona Predominantemente Residencial (ZPR).

**Figura 13 e 14 – Vista de satélite da Praça Amor perfeito**



Fonte: Google Earth (Local: Cuiabá-MT)

Analisando a localidade e a situação das praças de Cuiabá, a praça Amor Perfeito possui um tamanho relativamente vantajoso, e sua precariedade e falta de estrutura a torna uma boa candidata para o estudo de caso (Figura 15).

**Figura 15 – Lateral da Praça Amor Perfeito**



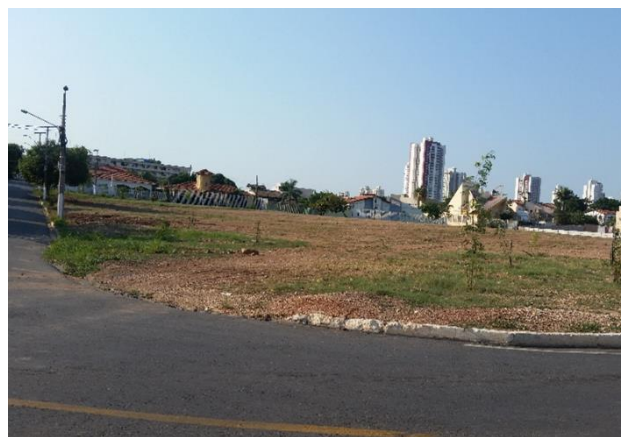
Fonte: Acervo Pessoal (Local: Cuiabá-MT, Nov/2017)

A área atualmente está abandonada e sem uso, mas ainda possui alguns equipamentos para exercícios físicos, como é possível ver na figura 16. Ela não possui caminhos definidos e apresenta algumas árvores de pequeno porte ao longo do terreno e uma rala vegetação rasteira (Figura 17). Em relação ao perfil topográfico, o lote é totalmente plano e sem declives.

**Figura 16- Frente da Praça Amor perfeito**



**Figura 17- Vista do terreno**



Fonte: Acervo Pessoal (Local: Cuiabá-MT, Nov/2017)

Essa praça foi escolhida também devido a seu entorno apresentar muitas residências ao redor e na frente do lote passar o córrego Mané Pinto, que em alguns metros deságua no Rio Cuiabá.

A 200 metros está localizada a Arena Pantanal, área bastante movimentada por pessoas aos finais de semana, e logo em seguida encontra-se o Mercado Municipal do Porto, onde moradores costumam vender e comprar produtos típicos da região.

A segunda e terceira praças utilizadas para o estudo estão localizadas uma ao lado da outra no Bairro Quilombo, possuem juntas uma área de aproximadamente 12.200m<sup>2</sup> (doze mil e duzentos mil metros quadrados), contando apenas o espaço ocioso sem as edificações que foram implantadas ao longo dos anos na área (Figura 18). De acordo com a Prefeitura de Cuiabá, estão situadas em uma Zona de Uso Múltiplo (ZUM).



**Figura 18: Vista de satélite da Praça Quilombo**



Fonte: Google Earth (Local: Cuiabá-MT)

Assim como a Praça Amor Perfeito, a Praça Quilombo também está abandonada a muito tempo e sem previsão de revitalização. Ao contrário da primeira, essa já possui um traçado pronto, contando com alguns bancos, uma pequena arquibancada e um palco (Figura 19).

**Figura 19: Situação atual da Praça Quilombo**



Fonte: Acervo Pessoal (Local: Cuiabá-MT, Nov/2017)



O terreno apresenta um perfil topográfico irregular, com um desnível de aproximadamente 3 metros. Possui algumas árvores ao longo do lote que nasceram aleatoriamente ao longo do tempo e pouquíssima vegetação rasteira (Figura 20).

**Figura 20: Situação atual da Praça Quilombo**



Fonte: Acervo Pessoal (Local: Cuiabá-MT, Nov/2017)

Esta praça foi escolhida para estudo por estar localizada também em um bairro residencial. Ela se encontra em frente a um hospital, a 900 metros de um colégio e de supermercados.

Este tipo de entorno torna o local um atrativo a mais, onde os estudantes também poderiam participar no desenvolvimento da horta com a comunidade, e ainda oferecer alimento para os moradores e para o hospital.

Ao fazer o levantamento fotográfico, foi possível notar uma grande quantidade de lixo e um descaso da população com esse tipo de lugar pelo fato de estar abandonado (Figura 00). Alguns moradores de rua se apossaram de algumas partes e utilizam como boca de fumo, o que causa um certo receio e medo dos moradores da proximidade.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **3.1 Avaliação das Hortas Comunitárias Urbanas em Cuiabá**

A fim de entender como as pessoas identificam as hortas urbanas na cidade de Cuiabá-MT foi elaborado um questionário para identificar os pontos positivos e negativos desse projeto em diversos quesitos. No total foram entrevistados 30 (trinta) moradores.

O objetivo principal da entrevista foi compreender o conhecimento dos moradores em relação ao tema em questão, tentando entender quais suas motivações e obstáculos para a criação dessas hortas, e por fim, compreender os possíveis ganhos sociais, econômicos e ambientais com essa prática.

### 3.2 Questionário

#### 3.2.1 Horta Urbana Comunitária: Você sabe o que é?

Foram entrevistados os moradores próximos as praças do estudo de caso e também em outras regiões e a primeira pergunta foi se eles sabiam o que eram hortas urbanas comunitárias. A maioria dos moradores respondeu sim, 83% das respostas, e 16,70% responderam que não sabiam (Figura 21).

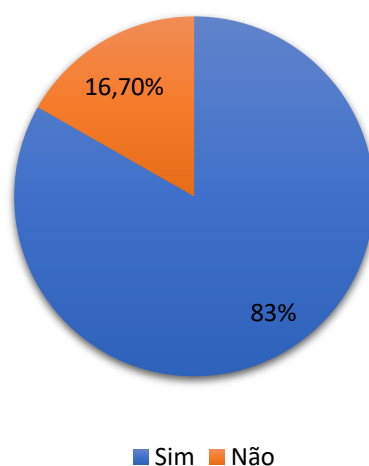


Figura 21: Conhecimento sobre o que são hortas urbanas comunitárias.

Foi importante analisar com essa pergunta o quanto os moradores entendem do assunto levantado. Alguns entrevistados ainda complementaram sua resposta afirmativa dizendo que hortas urbanas “são hortas dentro da cidade” e que “são pessoas que se usem pra cuidar de uma horta”.



### 3.2.2 Agricultura Biológica: Você sabe o que é?

Mesmo que mais da metade das respostas anteriores tenham sido “sim”, muitos dos entrevistados não sabiam o que significava agricultura biológica (Figura 22).

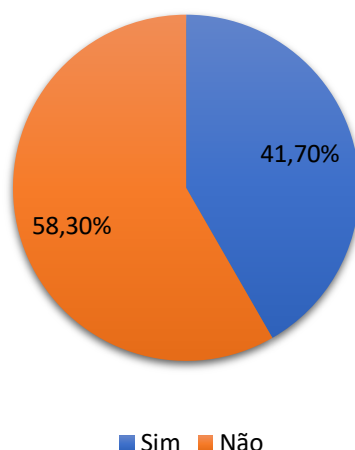


Figura 22: Conhecimento sobre o que é agricultura biológica

Após explicar o seu significado, ficou mais claro para os moradores do que se tratava, e que haviam outros nomes que eles davam para essa prática, tal como agricultura orgânica.

A resposta mais frequente foi: “acho que são alimentos que não usam agrotóxicos e são mais nutritivos (...)”.

### 3.2.3 Preferência por alimentos orgânicos

Em uma escala de 1 a 5 foi questionado qual a preferência dos moradores na escolha de alimentos orgânicos, sendo que 1 seria “Nada Importante” e 5 seria “Muito Importante” (Figura 23).

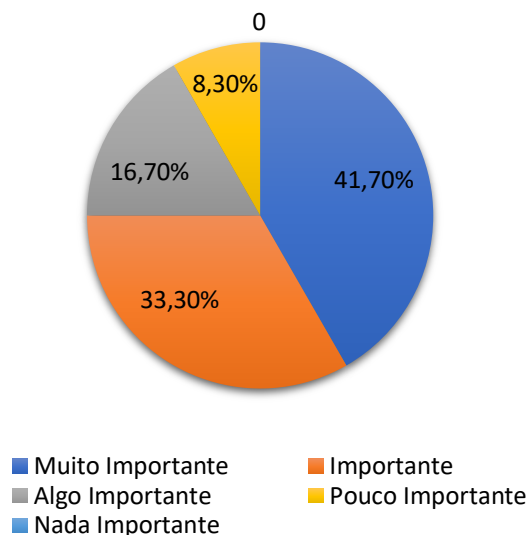


Figura 23: Grau de preferência na escolha de alimentos orgânicos.

De acordo com eles, 75% acham “muito importante” e “importante” a preferência por orgânicos, 16,7% acham que é algo importante e 8,3% acham “pouco importante”. Nenhum dos moradores acreditam que orgânicos são “nada importante”.

#### 3.2.4 Aprovação da revitalização das praças abandonadas em hortas

Após mostrar fotos das praças usadas como referência para o trabalho, foi perguntado se eles aprovariam a ideia de revitalizar e utilizar esses espaços ociosos para a construção das hortas urbanas, e 100% responderam que aprovariam o projeto.

#### 3.2.5 Interesse em participar do trabalho coletivo

Em relação ao interesse em participar desse projeto, 66,7% dos entrevistados disseram que participariam, e mesmo que todos tenham aprovado a ideia que transformar as praças em hortas, 33,3% responderam que não teriam interesse na participação.

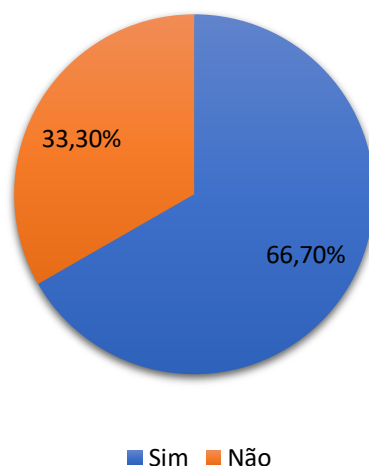


Figura 24: Interesse em participar das hortas.

Foi então perguntado o motivo para não fazer parte do projeto, e a maioria das respostas foram: “sem tempo” e “falta de disponibilidade”.

### 3.2.6 Contribuição financeira e manutenção das hortas

Foi então perguntado se eles contribuiriam financeiramente e com a manutenção das hortas, onde 30% contribuiriam financeiramente, outros 30% ajudariam apenas com o cuidado, 20% contribuiriam com os dois, e o resto não teria interesse em contribuir (Figura 25).

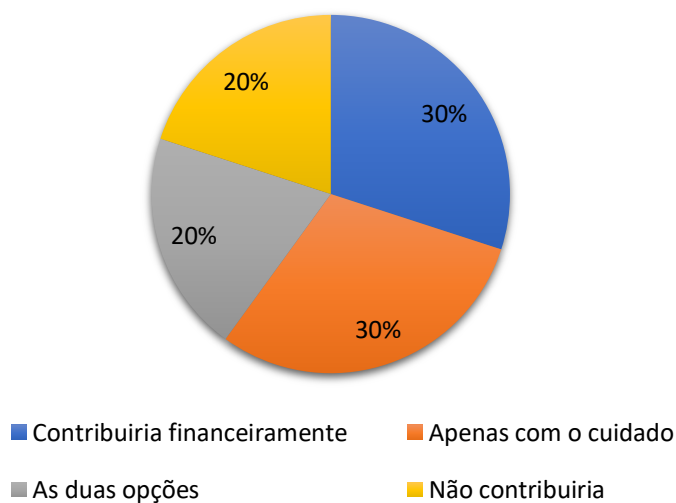


Figura 25: Contribuições nas hortas.

Com esse resultado foi deduzido que 80% dos moradores contribuiriam de alguma forma com o projeto.

### 3.2.7 O consumo de alimentos produzidos

Em relação aos alimentos produzidos nas hortas, 100% consumiriam mesmo possuindo ou não um vínculo com ela, seja financeiro, de manutenção ou de criação.

### 3.2.8 Motivação para a participação nas hortas

Para entender melhor o que estimula as pessoas a participarem das hortas, foi perguntado o que motivam elas. Em primeiro lugar com 32% ficou a “segurança alimentar”, em seguida o desejo por “cidades verdes e sustentáveis” com 24%, também com 24% a opção “plantar e colher o próprio alimento”, 8% disseram “passatempo e empatados com 4% estão “renda extra”, “convívio com a comunidade” e “outros” (Figura 26).

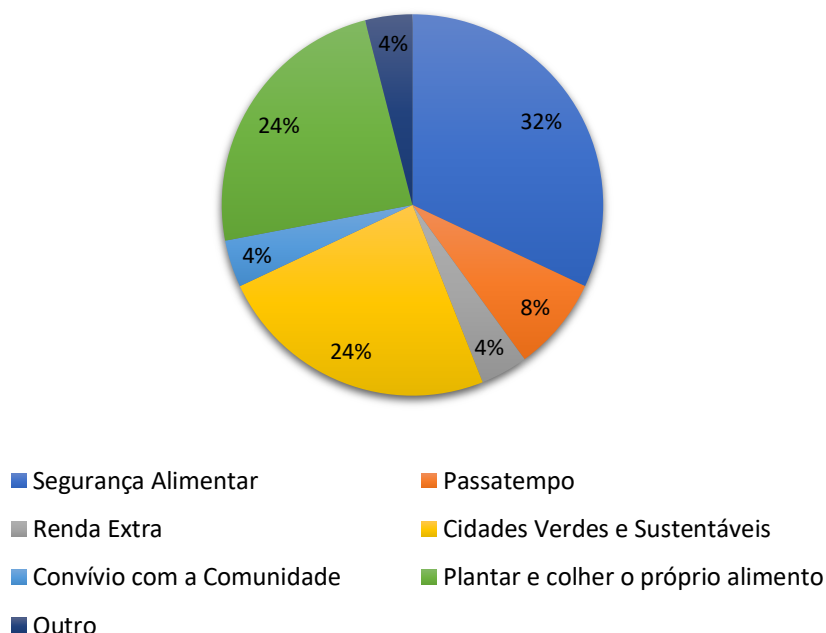


Figura 26: Motivações para a participação nas hortas

### 3.2.9 Maiores obstáculos a serem enfrentados

Para finalizar o questionário, foi pedido para que todos, mesmo os que não teriam interesse em participar das hortas, que respondessem quais os maiores obstáculos e ameaças que seriam enfrentados, na opinião deles. Em primeiro lugar com 30,8% das respostas, o “vandalismo” seria o maior problema. Com 23,1% está a “conservação” dessas hortas, 15,4% a “manutenção” delas, outros 15,4% “iniciativa pública”, e empatados com 7,7% estão o “investimento privado” e “nenhum obstáculo” (Figura 27).

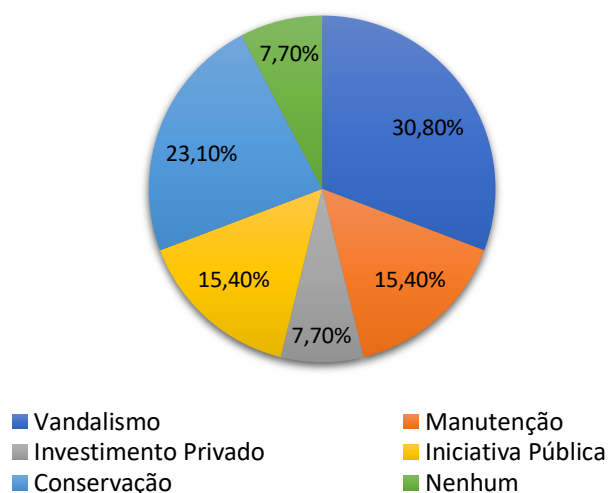


Figura 27: Maiores obstáculos para a criação das hortas urbanas.

## 3.3 Plano de intervenção

### 3.3.1 Ação

Após a realização da entrevista com os moradores foi necessário analisar o Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá – PDDE para investigar a viabilidade das hortas urbanas comunitárias no município. De acordo com a Prefeitura de Cuiabá (2007), o PDDE é um “documento que sintetiza e torna explícitos os objetivos à cidade”, onde são definidos estrategicamente as prioridades, ações e políticas urbanas e rurais da Capital.

Conforme o Art. 17. estão constituídas as diretrizes específicas do desenvolvimento estratégico na área de Agricultura e Abastecimento:

[...]

XI – criar mecanismos que possibilitem a implementação de programa de agricultura urbana, na forma da lei;

XII – estimular a cessão de uso dos terrenos particulares para o desenvolvimento, em parceria, de programas de combate à fome e à exclusão social, por meio da agricultura urbana (hortas comunitárias);

XIII – aproveitar os terrenos públicos não utilizados, ou subutilizados, em programas de agricultura urbana, promovendo a inclusão social;

[...]

A Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento estimula que terrenos públicos subutilizados ou abandonados sejam aproveitados em programas de agricultura urbana (hortas comunitárias), desde que essas praças não estejam localizadas em nenhuma zona de preservação. As duas praças estudadas não apresentaram nenhuma restrição, pois estão situadas em uma ZPR (zona predominantemente residencial) e ZUM (zona de múltiplo uso).

Após mostrarem interesse no projeto os moradores devem comunicar a Prefeitura para que a mesma avalie a viabilidade dessa proposta, onde serão analisados aspectos físicos e de infraestrutura do local almejado para o projeto como as dimensões, a presença de declives, se há água, a qualidade do solo e em qual área do município está inserido.

Posteriormente, serão necessários alguns materiais para a realização das hortas, como mudas, sementes, terra e adubo. O Horto Florestal Tote Garcia, situado no município de Cuiabá, pertencente à Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (SMAA) oferece mudas para a arborização dos espaços públicos da cidade, e possuem programas de educação ambiental. Com o devido investimento, o horto possuirá condições técnicas de atender essa demanda. Os moradores interessados no projeto também passarão por um treinamento, onde aprenderão sobre o cultivo e manejo de hortaliças, verduras e legumes.

Outros recursos necessários como ferramentas básicas, suporte das hortas, galpões e cercas, caso não sejam oferecidos pela Prefeitura podem ser conseguidos através de doações, financiamentos, patrocínios, e até mesmo uma participação público-privada com empresas.

Depois do projeto finalizado, é necessário desenvolver algumas diretrizes de como serão divididas as tarefas, os canteiros, e como será feito o monitoramento. Os moradores que participarão das atividades deverão delimitar trechos dos canteiros que serão manejados por X pessoas, sendo assim mais fácil na hora de gerir as hortas. A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU) irá auxiliar na limpeza, conservação, iluminação, coleta de lixo e segurança da área.

#### **4. CONCLUSÃO**

Após os estudos bibliográficos para o aprofundamento do tema, vimos que as hortas urbanas podem contribuir com diversos serviços sociais, econômicos e ambientais como a regulação do clima e diminuição das ilhas de calor pela criação de espaços verdes, infiltração das águas da chuva, controle biológico, refúgio de populações, transformação de espaços subutilizados e diminuindo a segregação urbana, produção alimentar, valorização da paisagem, coesão social, fonte de renda, recreação cultural e educação ambiental, bem-estar social e equilíbrio social.

Foi possível concluir que os entrevistados possuem bastante afinidade com a revitalização das praças, uma vez que todos concordaram com a transformação dos espaços públicos. A maioria dos entrevistados tem interesse na participação desse tipo de projeto, contribuindo de alguma forma.

Todos os moradores consumiriam os alimentos produzidos pela horta urbana, o que demonstra também a necessidade dos alimentos orgânicos. Quando se trata da motivação para a participação nas hortas, destaca-se a segurança alimentar, poder plantar e colher o próprio alimento e a busca por cidades mais verdes e sustentáveis.

O perfil dos entrevistados não tem um interesse intensivo em comercializar os produtos, mas pelo fato deles não cogitarem essa possibilidade por ser um projeto comunitário. Para finalizar, foi entendido que o maior obstáculo na implementação das hortas comunitárias nas praças seja o vandalismo. A Conservação e a manutenção das hortas depois de feitas também preocupa os moradores.

Após a entrevista, foi estudado o possível plano de ação que será desenvolvido para a criação das hortas comunitárias. O Plano Diretor de Cuiabá aprova esse tipo de projeto, desde que não haja irregularidades nem restrições impostas pela lei. A Secretária Municipal de Agricultura e Abastecimento seria responsável pelo desenvolvimento das hortas, juntamente com a Secretaria de Serviços Urbanos.

Mesmo com alguns desafios que podem ser resolvidos com segurança e gestão, as hortas urbanas comunitárias em Cuiabá seriam bem-vindas pela sociedade.

## 5. REFERÊNCIAS

ABREU, Ângela Maria Ribeiro da Silva Moraes. **“Hortas Urbanas –Contributo para a Sustentabilidade. Caso de Estudo: “Hortas Comunitárias de Cascais”**. 2012. 159 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências de Engenharia do Ambiente, Faculdade de Ciências e Tecnologia e A Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2012.

Akatu. **Comunidades na Suíça Cultivam hortas urbanas**. Disponível em: <<https://www.akatu.org.br/noticia/comunidades-na-suica-cultivam-hortas-urbanas/>>. Acesso: 18 fev. 2018.

ANDRADE, Liza Maria Souza de. **O conceito de Cidades-Jardins: uma adaptação para as cidades sustentáveis**. Portal Vitruvius. São Paulo, ano 4, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/637>>. Acesso em: 24 set. 2017.

Arquidicas. **Hortas Urbanas**. Disponível em: <<https://www.arquidicas.com.br/horta-urbana/>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 6.323**, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília DF. Acesso em 15 jan. 2018.

Carneiro, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde** / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

Ciclo Vivo. **Conheça 6 hortas comunitárias espalhadas em São Paulo**. Disponível em: <<http://ciclovivo.com.br/inovacao/inspiracao/conheca-6-hortas-comunitarias-espalhadas-em-sao-paulo/>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

HENZ, Gilmar Paulo et al. **Produção orgânica de hortaliças: O produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília. Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 308 p.

Herbívoras. **Como Cuba começou a cultivar alimentos nas cidades**. 2017. Disponível em: <<http://herbivora.com.br/como-revolucao-impulsionou-agricultura-urbana-em-cuba/>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Perfil socioeconômico do município de Cuiabá**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/cuiaba/panorama> Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=510340&search=mato-grosso|cuiaba>>. Acesso em 13 dez. 2017.

Leonardo Márquez. **"Agricultura Urbana: o que Cuba pode nos ensinar"**. 02 Nov 2012. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/78672/agricultura-urbana-o-que-cuba-pode-nos-ensinar>>. Acesso em: 04 jan. 2018.



MEDEIROS, Camila Bezerra Nobre de. **Desafios para a implementação de Hortas Urbanas Comunitárias em Natal/RN: perspectivas e diretrizes**. 159 f. TCC. Curso de Arquitetura, Departamento de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

MOUGEOT, Luc J. A. Urban agriculture: concept and definition. **Urban Agriculture Magazine**. The Netherlands, v.1, n.1, jul. 2000. Disponível em: <<http://www.ruaf.org/sites/default/files/UA%20-%20Concept%20and%20Definition.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

Oeco. **Hortas Urbanas: Uma revolução gentil e orgânica**. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/reportagens/27417-hortas-urbanas-uma-revolucao-gentil-e-organica/>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

O'REILLY, Érika de Matos. **Agricultura Urbana: Um Estudo de Caso do Projeto Hortas Cariocas em Manguinhos, Rio de Janeiro**. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental) – Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

PANTALEÃO, Elba et al. **Terra Estrela: O Sucesso de uma Horta Orgânica**. Cadernos de Agroecologia, [S.l.], v. 9, n. 4, feb. 2015. ISSN 2236-7934. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/16514>>. Acesso em: 03 jan. 2018.

Prefeitura de Cuiabá. **Mapas de Perfil Socioeconômicos**. Disponível em: <<http://www.cuiaba.mt.gov.br/mapas/mapas/7938>>. Acesso em: 22 out. 2017.

Programa Cidades Sustentáveis. **Planejamento e Desenho urbano**. Disponível em <[http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/gps/arquivos/05\\_planejamento\\_e\\_desenho\\_urbano\\_0.pdf](http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/gps/arquivos/05_planejamento_e_desenho_urbano_0.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2018.

Rita Comini. **Hortas de MT recebem certificação de produção orgânica**. SEBRAE. 2016. Disponível em: <<http://www.mt.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/MT/hortas-de-mt-recebem-certificacao-de-producao-organica,f028fe5e509e4510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

SANTOS, A. B. (Org.). PDDE, **Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá**. Lei Complementar nº. 150, de 29 de janeiro de 2007. Cuiabá: IPDU, 2008.

Sinan Koont. The Urban Agriculture of Havana. **Monthly Review**. 6 vols. 2009. Disponível em: <<https://monthlyreview.org/2009/01/01/the-urban-agriculture-of-havana/>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

TEIXEIRA, Diana Margarida da Costa Leite. **HORTAS URBANAS: O contributo da arquitetura para a integração das hortas urbanas na (re)qualificação da cidade**. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Departamento de Arquitetura da Fctuc, Portugal, 2016.

## 6. APÊNDICES

### APÊNDICE 01: QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DAS HORTAS COMUNITÁRIAS URBANAS EM CUIABÁ

#### QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DAS HORTAS COMUNITÁRIAS URBANAS EM CUIABÁ

01-Você sabe o que são hortas urbanas comunitárias?

( ) Sim

( ) Não

02-Você sabe o que é agricultura biológica?

( ) Sim

( ) Não

03- Em uma escala de 1 a 5, qual sua preferência por produtos orgânicos?

( ) 1- Nada importante

( ) 2- Pouco importante

( ) 3- Algo importante

( ) 4- Importante

( ) 5- Muito importante

04- Você aprovaria a revitalização das praças abandonadas em hortas?

( ) Sim

( ) Não

05- Você teria interesse em participar do trabalho coletivo desse projeto?

( ) Sim

( ) Não

06- Você contribuiria financeiramente e/ou com a manutenção das hortas?

( ) Contribuiria financeiramente

( ) Contribuiria com a manutenção

( ) Contribuiria com as duas opções

( ) Não contribuiria

07- Você consumiria os alimentos produzidos nessas hortas?

( ) Sim

( ) Não

08- O que te motiva a participar das hortas?

( ) Segurança alimentar

( ) Renda extra

( ) Convívio com a comunidade

( ) Passatempo

( ) Cidades verdes e sustentáveis

( ) Plantar e colher o próprio alimento

( ) Outros

09- Quais seriam os maiores obstáculos a serem enfrentados?

( ) Vandalismo

( ) Investimento privado

( ) Conservação

( ) Manutenção

( ) Iniciativa pública

( ) Nenhum obstáculo